

Datenfunk auf Leitungen kann analogen Radioempfang verhindern

Das allgemeine Informations- und Animationsbedürfnis steigt in unserer Gesellschaft drastisch. Wurden bislang auf den Datenleitungen der Telekom mehrheitlich Textdateien übertragen, so verstärkt sich die Nachfrage nach Multimedia und hochauflösender Bildinformation zur Zeit überproportional, was eine wesentlich höhere zu transportierende Datenmenge nach sich zieht. Die Leistungsfähigkeit der klassischen Telefon-Zweidrahtleitung und des ISDN-Protokolls ist bereits heute erschöpft.

Die Telekommunikation ist einer der wenigen Wachstumsbranchen unserer Zeit und so ist es nicht verwunderlich, daß sich dort zahlreiche Unternehmen engagieren. Für die nächsten Jahre wird hier mit Milliardenumsätzen gerechnet. Für die Firmen besteht die Herausforderung darin, mit möglichst geringem Aufwand möglichst große Datenmengen in die Haushalte transportieren zu können. Als Übertragungsmedium kommen hierbei neben der klassischen Telefonleitung auch das Stromnetz oder ein eventuell vorhandener Kabelanschluß in Frage. Nach bisherigen Recherchen gibt es heute schon mehr als 50 Unternehmen, die an der Entwicklung im Hard-, Software- und Dienstleistungsbereich für Datenübertragung auf Leitungen beschäftigt sind.

Eine Datenübertragung über das Stromnetz wird als PLC (Power Line Communication) bezeichnet. Der Begriff xDSL faßt verschiedene DSL-Übertragungswege (Digital Subcarrier Line) zusammen, z.B. ADSL (Asymmetrical Digital Subcarrier Line, von der Telekom betrieben), VDSL (Very high Bitrate DSL), HDSL (High Bitrate DSL), ISDSL (ISDN-DSL), RADSL (Rate Adaptive DSL) oder RDSL (Residential DSL).

Was hat dies mit Rundfunkempfang zu tun ?

Da es sich bei den Übertragungsleitungen (Telefonkabel, Stromleitungen) in der Regel um nicht abgeschirmte Kabel handelt, kommt es bei der Datenübertragung zu massiven Störungen beim analogen Radioempfang. Selbst eine Übertragung über ein abgeschirmtes Kabel - wie z.B. beim Kabelanschluß - hinterläßt im gesamten Rundfunk-

bereich von Langwelle über die Mittelwelle bis hin zur Kurzwelle massive Störgeräusche. Die Bandbreite der Störungen ist abhängig von der übertragenen Datenrate. Der DARC (Deutscher Amateur Radio Club) konnte bei Messungen in der Umgebung von „datenverseuchten“ Leitungen alle 4 bis 8 kHz Stör-Peaks mit einer Signalstärke von S9 empfangen, selbst wenn die Störquelle rund 20 Meter vom Empfänger entfernt war. Dies würde bedeuten, daß selbst ein störungsfreier Empfang von Ortssendern auf Lang-, Mittel- und Kurzwelle stark beeinträchtigt wird, vom Empfang schwächerer Stationen ganz zu schweigen.

Die Interessen sind klar. Auf der einen Seite liegt den Betreibern bereits vorhandener Leitungen in die Haushalte (Telekom bzw. Telefonbetreiber / Energieversorgungsunternehmen) natürlich daran, durch Einführung der neuen Technologie am erwarteten Milliardengewinn zu partizipieren. Unerhört ist jedoch, daß sich diese Interessenverbände für eine Änderung der zur Zeit gültigen und notwendigen Emissionsgrenzwerte für Störausstrahlungen (DIN EN 50 081 bzw. DIN EN 55 022) einsetzen. Sinn dieser Normen ist, daß der Empfang von Rundfunksendern im Frequenzbereich von 150 kHz bis 1000 MHz störungsfrei sichergestellt wird. Ein Rütteln an diesen Normen ist zugleich ein Angriff auf den ungehinderten Fluß von Informationen via Radiowellen im oben erwähnten Frequenzbereich.

Die Faszination der machbaren und preiswerten Übertragungstechnik PLC/xDSL kann nicht der Preis sein, den Rund-

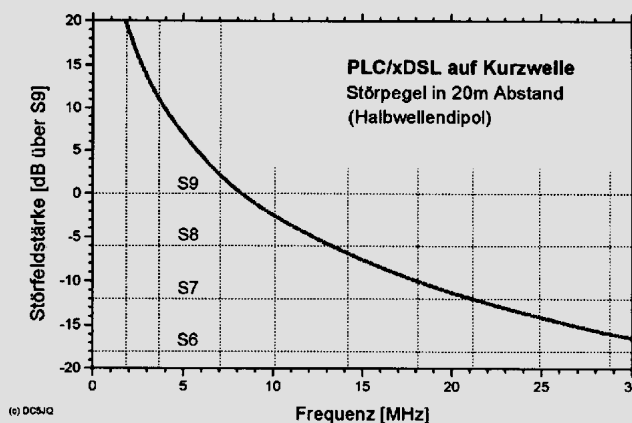
funkhörer und Amateurfunken für die Preisgabe der Informationsfreiheit in Deutschland bezahlen sollen. Das Argument, daß dieser Freiheit durch Satellit und Kabel genüge getan werde, scheidet letztlich an der freiheitlichen Grundordnung der Bundesrepublik: Überall an den Kopf- und Einspeisestationen entscheiden Provider, Politiker und Landesmedienanstalten darüber, wer wann wo was sehen oder hören darf. Der Bürger wäre dieser Selektion ohne Gegenwehr ausgeliefert, wenn er nicht autark ohne die Nutzung der Ressourcen Dritter Rundfunk direkt empfangen könnte. PLC/xDSL wäre in totalitären Staaten als flächendeckender Breitband-Störsender wahrscheinlich hochwillkommen.

Ein Beibehalten der bisherigen Emissionsgrenzwerte für Störausstrahlungen müßte eigentlich auch im Sinne der hiesigen Rundfunkanstalten sein, denn auch ihnen ist ja an einem störungsfreien Empfang ihrer Programme gelegen.

Wenn die Kommunikations- und Informationsgesellschaft in Deutschland schnelle Übertragungsstrecken braucht, dann sollte sie technisch den einzig sinnvollen Schritt tun und endlich den Terahertz-Bereich als Übertragungsmedium zum Endkunden erschließen, zumal die Zugangssicherheit und die Übertragungsbandbreite dort - bedingt durch die Technik und Physik der Glasfaserkabel - wesentlich höher sind.

Nach Unterlagen der AGZ

Die Arbeitsgemeinschaft Zukunft Amateurfunkdienst e.V. (AGZ) hat am 17. März 1999 auch in unserem Namen im Rahmen der Anhörung zum Thema im Bonner Wirtschaftsministerium eine detaillierte Stellungnahme abgegeben.



Zu erwartender elektrischer Störpegel von PLC/xDSL auf Kurzwelle in 20 m Abstand von der Störquelle. Quelle: Dr. Ralph P. Schorn, DC5JQ